Linzer biol. Beitr.	16/2	319-325	28.12.1984

Stelis franconica BLÜTHGEN und Stelis phaeoptera (KIRBY) (Hymenoptera, Apoidea)

von PAUL WESTRICH

Einleitung

BLÜTHGEN (1930a) hat Stelis franconica als Unterart von Stelis phaeoptera (KIRBY, 1802) beschrieben. Als solche führt er sie auch in seiner Bestimmungstabelle der Gattung Stelis (1930b) auf. Auch POPOV (1932) faßt Stelis franconica BLÜTHGEN als Unterart der Stelis phaeoptera (KIRBY) auf, stellt Stelis murina (PÉREZ, 1884) ebenfalls als Unterart dazu und beschreibt eine weitere Unterart der Stelis phaeoptera unter dem Namen meridionalis. TKALCŮ (1971) hingegen hält Stelis franconica für eine selbständige Art. BLÜTHGEN (1930) selbst hatte bei der Beschreibung erwähnt: "man kann sie auch als Art auffassen". Wie schon an anderer Stelle (WESTRICH 1984) erwähnt, fand ich nach Überprüfung der Typenserie im Zoologischen Museum Berlin die Artselbständigkeit der Stelis franconica bestätigt. Nachdem ich zusätzlich noch weiteres Material von beiden Arten eingehend studiert habe, sollen die erhaltenen Ergebnisse hier mitgeteilt werden.

Material

Das untersuchte Material stammt aus folgenden öffentlichen Sammlungen: Zoologisches Museum der Humboldt-Universität Berlin, Zoologische Staatssammlung München, Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe. Für die Bearbeitungsmöglichkeit

danke ich den Herren Dr. F. KOCH (Berlin), Dr. E. DILLER (München) und Dr. R.U. ROESLER (Karlsruhe). Außer meiner eigenen wurde auch die Sammlung von Prof. Dr. K. SCHMIDT (Karlsruhe) berücksichtigt, dem ich ebenfalls danke.

Fundorte des untersuchten Materials:

Stelis franconica: 1♀ Riedenburg 19.5.21, leg. STOECKHERT "aus Osmia emarginata"
1♂ Riedenburg, 29.4.21, leg. STOECKHERT "aus Osmia emarginata".
1♂ Riedenburg, 22.5.20, leg. STOECKHERT
1♂ Riedenburg, 21.3.28 e.l., leg.STOECKHERT
1♀,2♂♂ Beratzhausen (Laabertal), 2.6.29, leg. ENSLIN.
1♀ Innsbruck, 8.5.1894, leg. FRIESE
1♀,1♂ Innsbruck, 1897,leg. FRIESE
1♀ Kreit?, 1906, leg. GOLY
1♀ Martigny, 1.- 4. 6. 1875, leg. FREYGESSNER
3♀♀,1♂ Chur, ohne Datum,leg.KRIECHBAUMER
1♀ Chur, ohne Datum u. Sammler.
2♀♀ ohne Fundangaben.

Stelis phaeoptera: 13♀♀, 18♂♂ aus: Bundesrepublik Deutschland (Tauberbischofsheim, Osterburken, Hopfengarten, Oberachern, Boll), Österreich (Innsbruck, Gaschurn, Gries, Fliess), Italien (Schlern, Burgeiß).

Ergebnisse

Für die Auffassung, daß bei Stelis franconica und Stelis phaeoptera zwei selbständige Arten vorliegen, lassen sich folgende Gründe anführen:

1. Soll Stelis franconica als Unterart von Stelis phaeoptera (im Sinne von MAYR 1967) aufgefaßt werden, müßten die beiden Formen allopatrisch verbreitet sein. Tatsächlich sind sie aber sympatrisch verbreitet. Beide kommen sogar in den

selben Biotopen nebeneinander vor. Sie können demnach einander nicht als Unterarten zugeordnet werden.

2. Unterschiede in der Wirtsbindung der beiden Formen lassen ebenfalls auf zwei selbständige Arten schließen: Stelis franconica wurde bisher ausschließlich aus Nestern von Osmia mustelina GERSTÄCKER (emarginata auct. nec LEPELETIER) gezogen. Für Stelis phaeoptera werden Osmia fulviventris (PANZER) (FRIESE 1895), Osmia leaiana (KIRBY) (STOECKHERT 1933), Osmia rufa (L.) (BLÜTHGEN 1930b) und Osmia anthocopoides (SCHENCK) (BISCHOFF 1927) als Wirte genannt.

3. Die morphologischen Unterschiede zwischen beiden Formen sind ausgesprochen deutlich und jeweils konstant. Die ♀♀ weisen dabei wesentlich mehr taxonomisch brauchbare Merkmale auf als die ♂♂. Überschneidungen in taxonomischen Merkmalen waren lediglich bei der Größe festzustellen, ein Merkmal das bei Schmarotzern ohnehin z.T. erhebliche Schwankungen aufweist. Die von POPOV (1932) in den Abbildungen der Genitalien dargestellten Unterschiede kann ich aufgrund der von mir untersuchten Tiere allerdings nicht bestätigen. So variiert u.a. auch die Form des 8. Sternits bei beiden Arten.

Im folgenden seien die Unterscheidungsmerkmale der beiden Arten einander gegenübergestellt:

Stelis franconica	Stelis phaeoptera
♀	♀
a) Größe: 9,9 mm (9,2 - 10,5 mm; n=10)	a) Größe: 8,2 mm (7,2 - 9,2 mm, n=13)
b) Tergite 2+3 dichter punktiert, die einzelnen Punkte tiefer u. größer. Punktzwischenräume kleiner.	b) Tergite 2+3 zerstreuter punktiert, die Punkte flacher u. kleiner. Punktzwischenräume größer.
c) Sternite 2+3 dichter punktiert.	c) Sternite 2+3 weniger dicht punktiert.

Sternite 3+4 mit langer u. dichter Endbehaarung.	Sternite 3+4 mit kürzerer u. weniger dichter Endbehaarung.
d) Sternit 6 silbrig-weiß, anliegend behaart. Endfranse des 6.Sternits silbrig-weiß.	d) Sternit 6 golden, anliegend behaart. Endfranse des 6. Sternits golden.
e) Clypeus gewölbter. Clypeusvorderrand ohne deutliche Zähnchen. Clypeusbehaarung länger, mit dichter Unterbehaarung. (bei frischen Tieren gut zu sehen)	e) Clypeus flacher. Clypeusvorderrand mit kleinen, unregelmäßigen Zähnchen. Clypeusbehaarung kürzer, ohne dichte Unterbehaarung.
f) Stegartige Skulptur der "Propodeumquerrinne" deutlich breiter unterbrochen.	f) Stegartige Skulptur der "Propodeumquerrinne" schmal, weniger deutlich unterbrochen.
g) Behaarung insgesamt dichter.	g) Behaarung insgesamt weniger dicht.
♂	♂
a) Größe: 9,0 mm (6,7 - 9,6 mm; n=7)	a) Größe: 6,8 mm (6,5 - 8,1 mm; n=18)
b) Tergite wie beim ♀	b) Tergite wie beim ♀
c) Mesonotum dichter punktiert.	c) Mesonotum weniger dicht punktiert. Die Punktzwischenräume größer.
d) Schildchen hinten seicht eingedrückt, Hinterende im Profil kantig.	d) Schildchen hinten flach bis leicht gewölbt. Hinterende im Profil gerundet.
e) Mesopleuren oben fast fingerhutartig dicht punktiert.	e) Mesopleuren oben mit vielen glänzenden Punktzwischenräumen.
f) Clypeus gewölbter, dichter behaart.	f) Clypeus flacher, weniger dicht behaart.

Lectotypus-Festlegung

Aus der Typenserie von Stelis franconica BLÜTHGEN im Zoologischen Museum Berlin wird als Lectotypus festgelegt: 1♀ Riedenburg, 19.5.21 Stoeckhert. Unter dem Fundortetikett steht auf einem 2. Etikett: "aus Osmia emarginata". Das 3. Etikett ist das Determinationsetikett BLÜTHGEN's: " Stelis phaeoptera franconica n.sbsp. Blüthgen det. 1930". Darunter befindet sich ein rotes Etikett mit dem Aufdruck "Type".

Beschreibung des Lectotypus:

Das gewählte Exemplar befindet sich in bestem Erhaltungszustand. Das 11,2 mm lange Weibchen ist noch völlig frisch, da es e.l. gezogen wurde.

Körper schwarz. Oberlippe: rechteckig, leicht gewölbt, die beiden Vorderecken abgerundet, die Vorderkante rostrot kurz behaart, zerstreut punktiert, zwischen den Punkten glänzend. Mandibeln: längsrunzelig mit drei etwa gleichgroßen Zähnen. Clypeus: stark gewölbt, dicht grob punktiert, der Vorderrand in der Mitte ganz seicht gebuchtet, Behaarung lang silbrig-weiß, mit dichter silbrig-weißer Unterbehaarung. Stirn und Schläfen: grob, dicht und tief punktiert. Kopfunterseite und Scheitel: lang silbrig-weiß behaart. Fühlerschaft: mit dichter, silbrig-weißer Behaarung, die etwa doppelt so lang ist wie die Dicke des Schaftes. Mesonotum: dicht und grob punktiert, der Punktzwischenraum höchstens so groß wie die Punkte und glänzend. Gesamter Thorax lang silbrig-weiß behaart. Schildchen: wie das Mesonotum punktiert, hinten flach eingedrückt. Propodeum: mit "Querrinne", die in der Mitte eingedrückt ist und dort im Gegensatz zu den Seiten keine Stege aufweist. Mesopleuren: unten grubig punktiert mit schmalen, glänzenden Punktzwischenräumen, oben fast fingerhutartig dicht punktiert. Flügelschuppen: schwarzbraun, zerstreut punktiert. Flügel: bräunlich getrübt. Tergite: grob punktiert, zwischen den Punkten glänzend, die Punktzwischenräume auf Tergit 2+3 bis doppelt so groß wie die Punkte, dicht, silbrig-weiß, abstehend behaart, die Haarlänge zum 6. Tergit hin kürzer werdend. Die Depressionen auf Tergit 2-4 etwa 1/5 der Tergitlänge, unpunktiert, stark glänzend, durch einen

kleinen Wulst von der Scheibe abgesetzt. Sternite 2-4 grob grubig punktiert. Sternite 5-6 viel feiner und dichter punktiert. Sternite 2-4 lang und abstehend, Sternit 5 mehr anliegend, silbrig behaart. Sternite 3-5 mit einer dichten, silbrigen Endfranse. Sternit 6 gänzlich anliegend kurz behaart, am Endrand mit einer dichten, silbrig-weißen Franse. Beine: schwarz mit Ausnahme der dunkelbraunen Tarsen. Schenkel I-III: mit silbrig-weißer Behaarung, die etwa halb so lang ist wie die Schenkeldicke. Tibien I-III: kürzer und weniger dicht behaart als die Schenkel. Tibiensporn III: schwarz-braun, an der Spitze leicht gebogen. Innenseite der Metatarsen I-III dicht rostbräunlich behaart. Metatarsus I auf der Außenseite mit rostroten, steifen Dornhaaren, dazwischen mit dichter, anliegender, silbrig-weißer Unterbehaarung.

Literatur

BISCHOFF, H. (1927): Biologie der Hymenopteren. 598 S.; Berlin.

BLÜTHGEN, P. (1930a): Stelis phaeoptera K. subsp. nov. franconica (Hym. Apidae).- Arch. Insektenk. Oberrheingeb., 2: 277-278; Freiburg i.Br.

- (1930b): Stelis Panz., pp. 834-837 in O. SCHMIEDEKNECHT (1930): Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. Zweite Auflage; X + 1032 pp.; Jena.

FRIESE, H. (1895): Beitrag zur Bienenfauna von Baden und dem Elsaß.- Ber. naturforsch. Ges. Freiburg, 9: 194-220; Freiburg i.Br.

MAYR, E. (1967): Artbegriff und Evolution.- 617 pp.; Hamburg, Berlin (P.Parey)

POPOV, V.B. (1932): On the palaearctic forms of the tribe Stelidini ROBERTS.- Trav. Inst. Zool. Acad. Sci. URSS, 1: 375-414; Moskva (in russisch)

STOECKHERT, F.K. (1933): Die Bienen Frankens (Hym. Apid.).- Beih. Dtsch. Ent. Z., 1932: 1-294; Berlin.

TKALCŮ, B. (1971): Zur Identität zweier Osmia-Arten (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae).- Acta ent. bohemoslov., 68: 222-230; Praha.

WESTRICH, P. (1984): Kritisches Verzeichnis der Bienen der Bundesrepublik Deutschland (Hymenoptera, Apoidea).- Courier Forschungsinst. Senckenberg, 66: 1-86; Frankfurt/M.

Anschrift des Verfassers: Dr. Paul WESTRICH
Eduard-Spranger-Str.41
D-7400 Tübingen
Bundesrepublik Deutschland